



UDS

Mi Universidad

Nombre del Alumno: Cecilia Guadalupe Gómez Morales

Nombre del Tema : Sistema Urinario y Su Patología

Parcial: I^a

Nombre de la Materia: Fisiopatología I

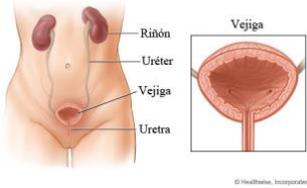
Nombre del Profesor: Dr. Jorge Luis Enrique Quevedo Rosales

Nombre de la Licenciatura : Enfermería

Cuatrimestre: 4^a

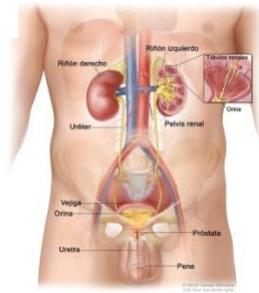
Lugar y fecha de elaboración: Pichucalco
Chiapas a 23 de Septiembre del 2024

El sistema urinario es el conjunto de órganos que se encargan de producir y almacenar y eliminar los desechos metabólicos en forma de orina .



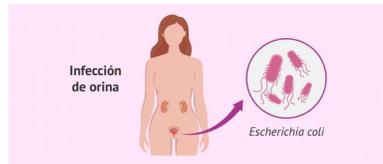
Está formado por:

- riñones
- los uréteres
- vejiga
- uretra.



La principal función de sistema urinario es mantener el balance del líquidos y de algunas sales del cuerpo , moléculas que tiene balance el sistema urinario destacan el sodio y el potasio.

Datos de alarma de una infección Vía urinaria: Sangre en la orina, Ardor al orinar, Orinar con frecuencia.



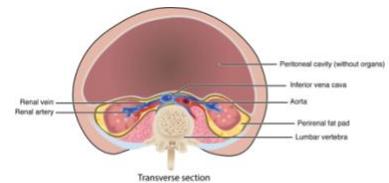
Cultivo Cuantitativo de orina es el método diagnostico definitivo por las infecciones .

La orina está formada en agua en un **95%**. El resto es de **2,5** de Urea y **2,5** de Sales minerales y otras enzimas producidas por los procesos normales del cuerpo.

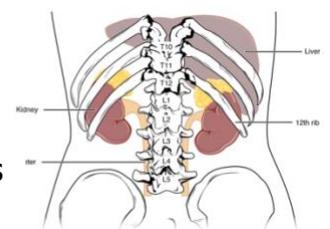


Riñones

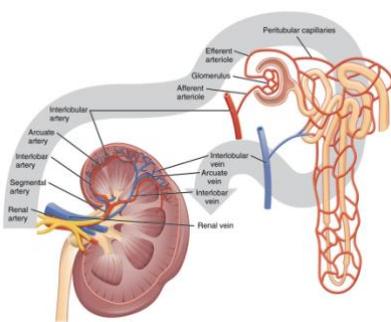
División Anatómica Macroscópica del Riñón: El riñón izquierdo se localiza aproximadamente en las vértebras T12 a L3, mientras que el derecho es más bajo debido al ligero desplazamiento del hígado.



Las porciones superiores de los riñones están algo protegidas por las costillas undécima y duodécima.

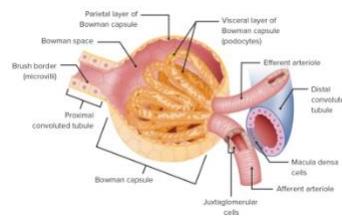


Cada riñón pesa alrededor de 125—175 g en los machos y 115—155 g en las hembras. Tienen alrededor de 11—14 cm de largo, 6 cm de ancho y 4 cm de grosor, y están cubiertas directamente por una cápsula fibrosa compuesta de tejido conectivo denso e irregular que ayuda a mantener su forma y protegerlos.

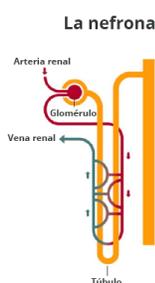


Cada riñón posee dos caras, dos bordes y dos polos. La cara anterior se orienta hacia la pared abdominal anterior, mientras que la cara posterior se aplica contra la pared posterior del abdomen. Estas caras están separadas entre sí por los bordes del riñón: un borde cóncavo medial y un borde convexo lateral.

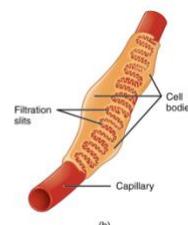
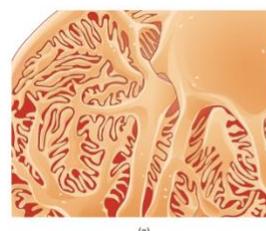
División Anatómica Microscópica del Riñón: A nivel microscópico, el riñón está formado por entre 800 000 y 1 000 000 de unidades funcionales, que reciben el nombre de neuronas.



Es en la nefrona donde se produce realmente la filtración del plasma sanguíneo y la formación de la orina; la nefrona es la unidad básica constituyente del órgano renal. En cada riñón existen 250 conductos colectores, cada uno de los cuales recoge la orina de 4000 nefronas.

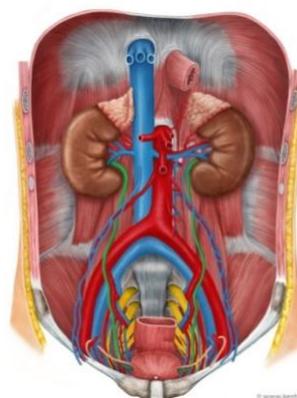


La tarea principal de la población nefrona es equilibrar el plasma con los puntos de ajuste homeostáticos y excretar toxinas potenciales en la orina. Lo hacen cumpliendo tres funciones principales: filtración, reabsorción y secreción.

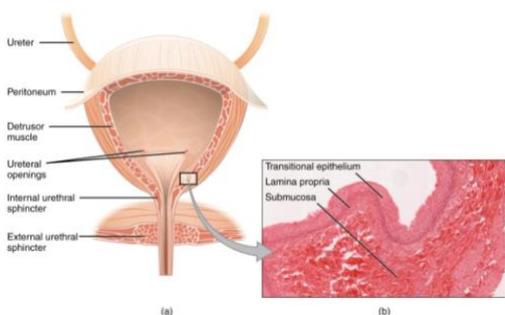


Uréteres

Los uréteres tienen entre 20 y 25 centímetros de largo y sus paredes musculares se contraen y relajan constantemente para promover la salida de la orina de los riñones y su movimiento hacia la vejiga.



Vejiga

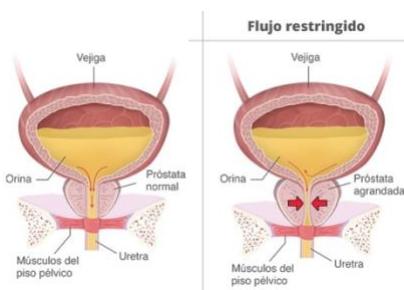


Capa Externa o Superficial: formada por fibras musculares longitudinales.

Capa media: formada por fibras musculares circulares.

Capa interna o profunda: formada por fibra longitudinal

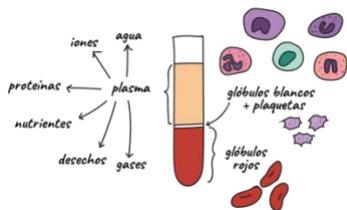
Se ubican en la región pélvica del cuerpo y que esta sostenida en su lugar gracias a algunos ligamentos que la unen a los huesos pélvicos



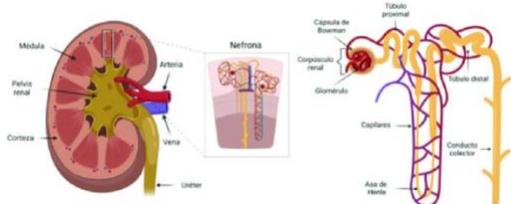
Este órgano se encarga fundamentalmente de la recepción y el almacenamiento de la orina derivada de los riñones y conducida por los uréteres.

Pueden almacenar hasta medio litro de orina en un periodo de 2 a 5 horas.

Durante el proceso digestivo, en este sistema de órganos y tejidos se forman desechos sólidos, compuestos por todos los elementos no digeridos, que abandonan el cuerpo a través del ano, la parte final del intestino grueso.



Los desechos líquidos derivados de los alimentos circulan en la sangre y son utilizados por los riñones



Una vez en su interior, las **Nefronas** y sus glomérulos llevan a cabo el proceso de filtración. Durante la filtración los nutrientes, las proteínas y las vitaminas y los minerales contenidos en la sangre son devueltos al torrente sanguíneo y redistribuido hacia las células, donde pueden ser aprovechados

Función Glandular del Riñón

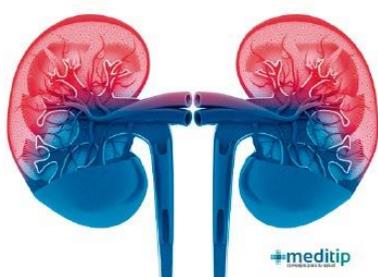
Los riñones eliminan los desechos y el exceso de agua de la sangre (como orina) y ayudan a mantener equilibradas las sustancias químicas (como el sodio, el potasio y el calcio) en el cuerpo. También producen hormonas que ayudan a controlar la presión arterial y estimulan la médula ósea para que produzca glóbulos rojos. También se llama funcionamiento renal.



Circulación Renal

Es una circulación especialmente diseñada para el riñón, dado que este necesita un ajustado control de flujo sanguíneo para asegurar una filtración y reabsorción óptima.

Está compuesta por: Arterias y vena interlobulillares, Arterias y venas arqueadas, Arterias y venas interlobulares, Arteria renal, Vena renal.



Los riñones reciben casi **25%** de gasto cardiaco. Por lo tanto, una persona cuyo gasto cardiaco es de **5L / mn**, el flujo sanguíneo renal es de **1.25/min** o **1800/día**

Patología del sistema Urinario

Infecciones de las vías Urinarias (IVU)

Infecciones que afectan a cualquier parte del sistema urinario , incluye riñones , uretra , vejiga , uréteres

BAJAS

. Cistitis: Infección de la vejiga

Síntomas : Disuria , urgencia urinaria , frecuencia urinaria . Supra públicó

Uretritis : Infección de la Uretra .

Síntomas : Disuria , secreción uretral

ALTAS

Piel nefritis : Infección de los riñones

Síntomas : Fiebres , escalofríos , dolor de flanco , nauseas , vomito .

Complicaciones :

Sepsis : Infeccion que puede ser potenciales mortal

Daño renal : Infecciones recurrente pueden causar daño permanente a los riñones .

Abscesos renales : Acumulacion de pus en los riñones .



LITIASIS DE LA VIA URINARIA

Es la formación de cálculos (piernas) en cualquier parte del sistema urinario : riñones , uréteres , vejiga , uretra también conocida como piedra en el riños , nefrolitiasis o calculo renal en una enfermedad muy común , provocada por la cristalización de sales minerales presentes en la orina , que se agrupan y forman literalmente una pequeña piedra en el interior de las vías urinarias .

Manifestaciones Clínicas .

*Dolor agudo en el flaco (cólico nefrítico).

*Hematuria (sangre en la orina).

*Nauseas y vómitos.

*Infección urinaria recurrente.

COMPLICACIONES

Obstrucion Urinaria : Puede llevar a hidronefrosis y daño real .

Infeccion Urinaria : Riesgo aumento de pielonefritis .

Insuficiencia Renal : Es la perdida de capacidad de los riñones y pérdida de peso y de la memoria .

GLOMERULOPATIAS

Enfermedades que afectan los glomérulos ,las unidades de filtración de los riñones . Se denomina glomerulopatia al conjunto de enfermedades que afectan a los glomérulos , una estructura microscópica existen en dos riñones , responsable de la filtración de la sangre y la producción de orina .

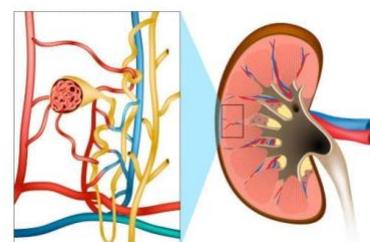
TIPOS .

PRIMARIA (Afectan directamente a los glomérulos)

SECUNDARIA (Resultado de otras enfermedades , edema y hiperlipidemia .

* **Síndrome Nefrotico** . Caracterizado por proteinuria masiva , hipoalbuminemia , edema y hiperlipidemia .

* **Síndrome Nefrítico** : Caracterizado por hematuria , hipertensión , y disminución de la función renal .



INSUFICIENCIA RENAL

*Pérdida de la capacidad de los riñones para filtrar desechos y mantener el equilibrio de fluidos y electrolitos en el cuerpo . La insuficiencia renal aparece cuando los riñones pierden la capacidad para filtrar desechos de la sangre de forma eficiente .

Se divide en :

PRERENAL . Hipoperfusión renal (deshidratación , shock) .

RENAL . Necrosis tubular aguda , glomerulonefritis .

POSTRENAL . Obstrucción de tracto urinario (cálculos tumores) .



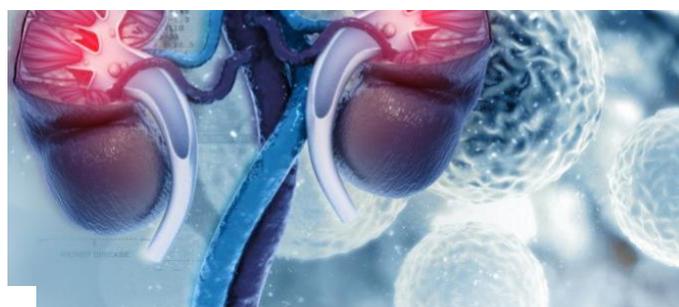
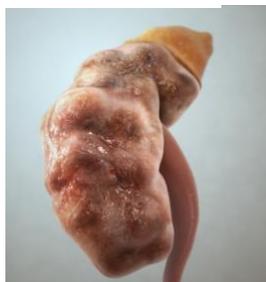
SE DIVIDE EN DOS :

Lesión renal Aguda (LRA)

Reducción súbita de la función renal de un periodo de 48 horas , resultando en la acumulación de producción de desechos nitrogenados y desregulación de líquidos y electrolitos .

MANIFESTACIONES CLINICAS .

- Oliguria (disminución de la producción de orina)
- Edema
- Fatiga
- Hipertensión



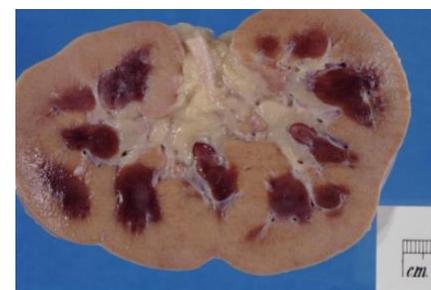
ENFERMEDAD RENAL CRONICA

La ERC se define como la presencia de una alteración estructural o funcional de los riñones que persiste durante más de 3 meses. Esta alteración puede manifestarse a través de:

- **Anomalías en el sedimento urinario**: Presencia de proteínas o sangre en la orina.
- **Imágenes anormales**: Detectadas mediante ecografías o tomografías.
- **Histología renal**: Cambios observados en biopsias renales.
- **Disminución del filtrado glomerular (FG) menor a 60ml/min/1,73m2 sin otros signos de enfermedad renal.**

CAUSAS.

- **Diabetes mellitus**: Principal causa de ERC.
- **Hipertensión arterial**: Contribuye al daño renal.
- **Enfermedades glomerulares**: Afectan los filtros microscópicos de los riñones.
- **Nefropatías hereditarias**: Condiciones genéticas que afectan los riñones.
- Infecciones urinarias recurrentes



Referencia Bibliográfica

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/funcion-renal#:~:text=Los%20ri%C3%B1ones%20eliminan%20los%20desechos,para%20que%20produzca%20gl%C3%B3bulos%20rojos>

https://espanol.libretexts.org/Biologia/Biolog%C3%ADa_Humana/Libro%3ALaboratorio_de_Anatom%C3%ADa_Humana/21%3A_El_Sistema_Urinario/21.05%3A_Anatom%C3%ADa_Microsc%C3%B3pica_del_Ri%C3%B1%C3%B3n

<https://rohepacientes.es/cancer/vejiga/como-funciona-vejiga.html>

<https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/anatomia-de-los-rinones#:~:text=Cada%20ri%C3%B1%C3%B3n%20posee%20dos%20caras,y%20un%20borde%20convexo%20lateral>

<https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/ureter>